

# Programming Assignment 1

아래와 같은 그리드의 미로를 그리고, 사용자의 입력을 받아 플레이어가 시작점(S)에서 체크 포인트(@)를 거쳐 종점(G)까지 이동하면 성공적으로 게임이 종료된다 (“You win!” 출력). 정해진 회수 (20)안에 최종 목적지에 도달하지 못하면 “You Lose” 메시지 출력후 프로그램이 종료된다. 모든 입출력은 텍스트로 이루어지고, 미로의 모양과 시작위치는 아래와 같다.

```
#####  
#@....G#  
##.##@##  
#..@...S#  
#@.....#  
#####
```

## 1. 요구사항

- A. 각 그리드는 방(.)이거나 벽( )이고, 현재위치는 S, 체크포인트는 @, 목적지는 G 로 표시한다. - 1 점
- B. 방이나 복도에서만 4 가지 방향으로 이동이 가능하다(N,E,S,W). 매 출력마다 이동 가능한 방향을 표시한다. - 2 점
- C. 벽 안이나 그리드 밖으로는이동할 수 없다. - 2 점
- D. 이동할 수 없는 방향을 입력시 에러메시지 출력하고 다시 입력 받는다.(“Can't move!” - 총 입력 회수에는 포함 안함. 포함시 감점) - 2 점
- E. 체크포인트를 모두 거친 후 G 에 도착시 You win! 출력, 그 이외의 상황시 You Lose 출력 후 프로그램 종료 - 5 점
- F. 체크포인트에 도달할 경우 몇번째 체크포인트인지 출력한 후 @를 없애고 . 으로 표시할 것 - 3 점

## 2. 실행 예제

미로찾기 화면

```
0>  
#####  
#@....G#  
##.##@##  
#..@...S#  
#@.....#  
#####  
  
Input next move: (N,E,S,W)?
```

3> You have arrived the first checkpoint.

```
#####  
#@....G#  
##.##S##  
#..@...#  
#@.....#  
#####
```

Input next move: (N,S)?

18> You win!

```
#####  
#.....S#  
##.##.##  
#.....#  
#.....#  
#####
```

Input next move: (w)?

21> You Lose

```
#####  
#..S..G#  
##.##.##  
#.....#  
#.....#  
#####
```

Input next move: (E,w)?

13> You Lose

```
#####  
#@....S#  
##.##@##  
#..@...#  
#@.....#  
#####
```

Input next move: (w)?

### 3. 채점 기준

- A. 요구사항 충족 여부
- B. 예제와 다른 미로파일로 성공적으로 수행이 되는지의 여부

제출: 아래 내용을 git 에 제출

1. python 소스 코드 (주석 포함할 것)
2. 소스코드 설명 문서 pdf (A4 10 포인트 글꼴로 한장) - 소스코드를 알아보기 쉽고 간결하게 작성하기 위해 어떤 노력을 기울였는지 설명할 것.

3. 각 파일의 이름은 학번\_pa1 의 형식으로 작성할 것  
ex) 2006012878\_pa1.py  
2006012878\_pa1.pdf
5. 기한은 5/6 일까지